

(10) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



(12) **Gebrauchsmuster**

**U 1**

(11) Rollennummer 6 83 08 999.3

(51) Hauptklasse B23K 9/16

(22) Anmeldetag 25.03.83

(47) Eintragungstag 13.10.83

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 24.11.83

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
CO 2-Schweißgerät

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
European Mig Weldors A/S, 5580 Aaby, DK

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Grünecker, A., Dipl.-Ing.; Kinkeldey, H.,  
Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Stockmair, W., Dipl.-Ing.  
Dr.-Ing. Ae.E. Cal Tech; Schumann, K., Dipl.-Phys.  
Dr.rer.nat.; Jakob, P., Dipl.-Ing.; Bezold, G.,  
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Meister, W., Dipl.-Ing.;  
Hilgers, H., Dipl.-Ing.; Meyer-Plath, H.,  
Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 8000 München

B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft ein  $\text{CO}_2$ -Schweißgerät mit einem  
Schweißbrenner, dem Schweißdraht von einer Drahtvor-  
schubeinheit und  $\text{CO}_2$  von einer Druckflasche zugeführt  
werden, und wo der zum Schweißen benötigte Strom einer  
Stromquelle in einem Gehäuse abgeleitet wird.

Bei solchen Geräten erfolgt das Schweißen dadurch,  
daß zwischen der Schweißdraht und dem Arbeitsstück  
ein Lichtbogen gebildet wird, da die Stromquelle da-  
zu verwendet wird, einen Potentialunterschied zwischen  
Draht und Arbeitsstück zu bilden. Der Draht wird zu  
einer Drahdüse verschoben, welche Drahdüse durch  
eine  $\text{CO}_2$ -Düse umgeben ist, und der Draht wird während  
des Schweißens abgeschmolzen.  $\text{CO}_2$  wirkt als Schutzgas  
für das Schweißbad.

Die bisher bekannten Schweißgeräte haben  $\text{CO}_2$ -Flaschen,  
die neben das Gerät angebracht werden. Die Flaschen  
enthalten normalerweise 6 oder 10 kg.  $\text{CO}_2$  sind von  
einer Höhe von 70 - 90 Zm und einem Gewicht von etwa  
100 kg. Solche Anlagen sind deshalb schwer zu trans-  
portieren und können nicht ohne Verwendung von z.B.  
einem Kran bei hochgelegenen Arbeitsstätten verwendet  
werden. Des Gewichts wegen sind solche Anlagen des-  
halb als ortsfest zu betrachten.

Zweck dieser Erfindung ist die Herstellung eines  $\text{CO}_2$ -  
Schweißgerätes ohne die obigen Nachteile, da das  
Gerät von einem Mann transportierbar sein soll, und  
dies wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß  
die Druckflasche auch in das Gehäuse angebracht ist.

Da die Druckflasche so klein ist, daß sie in das Ge-  
häuse angebracht werden kann, kann ein Schweißgerät  
mit einem Gewicht von nur 25 kg erreicht werden.

1 Das Gerät läßt sich deshalb leicht transportieren und zu hochgelegenen Arbeitsstätten tragen.

5 Durch das in Anspruch 2 erwähnte, daß die Druckflasche eine Standarddruckflasche zur Verwendung bei Haushaltsgeräten ist, wird erreicht, daß es leicht wird, Druckflaschen herbeizuschaffen, und daß diese Druckflaschen sehr preisgünstig werden.

10 Durch das in Anspruch 3 Erwähnte wird eine leichte und einfache Verbindung zwischen das Gerät und die Flasche erreicht.

15 Durch das in Anspruch 4 Erwähnte, daß das Ventil mit Spannvorrichtungen zum Festhalten der Flasche zum Schweißgerät ausgestattet ist, wird erreicht, daß durch eine einzelne Operation die Flasche angebracht und das Ventil geöffnet werden können.

20 Durch das in Anspruch 5 Erwähnte, daß auch die Drahtvorschubeinheit und eine Drahtrolle und Regulierzvorrichtungen für CO<sub>2</sub> zusammen in das Gehäuse angebracht sind, wird ein sehr kompaktes Gerät erreicht, wo die einzelne Komponente 25 gegen physische Überlastung wohl geschützt sind.

Durch das in Anspruch 6 Erwähnte, daß das Gehäuse mit einem Deckel ausgestattet ist, wird erreicht, daß das Innere des Schweißgerätes für Besichtigung leicht zu-30 gänglich ist.

Durch das in Anspruch 7 Erwähnte, daß das Gehäuse mit einem Traghandgriff versehen ist, wird erreicht, daß das Schweißgerät sich leicht transportieren läßt.

35 Die Erfindung wird im folgenden unter Hinweis auf die Zeichnung näher beschrieben, die eine Vorderansicht des CO<sub>2</sub>-Schweißgerätes nach der Erfindung zeigt.

6308999

1 Auf der Zeichnung ist ein Schweißgerät mit einem Ge-  
häuse 2 gezeigt, in welchem Gehäuse eine Stromquelle  
vorhanden ist. Das Gehäuse 2 ist ferner mit einem auf-  
5 schließbaren Deckel 7 versehen. Unter dem Deckel 7 ist  
eine Druckflasche 1 angeordnet, die z.B. CO<sub>2</sub> enthalten  
kann. Die Druckflasche 1 ist mit einem Ventil 6 mit  
Gewinde versehen, und ist mit Schrauben an dem Schweiß-  
gerät befestigt. Das Ventil ist auf eine solche Weise  
10 aufgebaut, daß es sich beim Festschrauben öffnen wird,  
so daß das Gerät mit CO<sub>2</sub> versehen wird.

CO<sub>2</sub> wird durch ein Reduzierventil 5 und eine Draht-  
vorschubeinheit 4 mit einer Drahtrolle 3 dem Gas-  
15 schlauch zugeleitet. Alle diese Komponente sind allge-  
mein bekannter Konstruktion und werden hier nicht näher  
beschrieben.

Das Gehäuse 2 ist auswendig mit Steuerungsvorrichtungen  
20 8 und einem Traghandgriff 9 versehen. Die Druckflasche  
1 ist eine handelsübliche Flasche, die z.B. bei einem  
Haushaltsgerät zur Herstellung von durstlöschenden Ge-  
tränken verwendet werden kann. Die Flasche wird typisch  
300 gr CO<sub>2</sub> enthalten, was für 30 Minuten Schweißen ge-  
nügen dürfte. Diese Begrenzung der Schweißzeit ist jedoch ohne  
25 Bedeutung, da die Druckflasche 1 sehr leicht auswechsel-  
bar ist.

Bei anderen Arten von Schweißen kann es vorteilhaft sein,  
30 wenn die Druckflasche kein CO<sub>2</sub> enthält, sondern z.B. Argon  
oder ein anderes zweckdienliches Gas.

Die ganze Anlage läßt sich leicht von einem Mann durch  
den Traghandgriff 9 transportieren; es geht also hier  
35 um das bisher einzige, tragbare Schweißgerät. Es ist  
nämlich möglich, das Schweißgerät ohne die Verwendung  
von Tragvorrichtungen z.B. bei Arbeiten bei Masten zu ver-  
wenden, sowohl auf den Schiffen als an Land.

25.03.87

GRÜNECKER, KINKELDEY, STOCKMAIR & PARTNER

1

PATENTANWÄLTE  
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

A. GRÜNECKER, DR. ING.  
DR. H. KINKELDEY, DR. ING.  
DR. W. STOCKMAIR, DR. ING. A. S. CALTECH  
DR. K. SCHUMANN, DR. PHYS.  
P. H. JAKOB, DR. ING.  
DR. G. BEZOLO, DR. CHEM.  
W. MEISTER, DR. ING.  
H. HILGERS, DR. ING.  
DR. H. MEYER-PLATH, DR. ING.

5

10

EUROPEAN MIG WELDORS A/S  
Groennegade 1-3  
5580 Nr. Aaby  
Dänemark

8000 MÜNCHEN 23  
MAXIMILIANSSTRASSE 43  
G 1276

15

S c h u t z a n s p r ü c h e

1. CO<sub>2</sub>-Schweißgerät mit einem Schweißbrenner, dem Schweißdraht von einer Drahtvorschubeinheit und CO<sub>2</sub> von einer Druckflasche zugeführt werden, und wo der zum Schweißen benötigte Strom einer Stromquelle in einem Gehäuse abgeleitet wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckflasche (1) auch in das Gehäuse (2) angebracht ist.
- 25 2. Schweißgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckflasche (1) eine Standarddruckflasche zur Verwendung bei Haushaltsgeräten ist.
- 30 3. Schweißgerät nach Anspruch 1 - 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckflasche (1) mit einem Ventil (6) versehen ist, das eröffnet wird, wenn die Druckflasche (1) mit dem Schweißgerät verbunden wird.
- 35 4. Schweißgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Ventil (6) mit Spannvorrichtungen zum Festhalten der Flasche zum Schweißgerät ausgestattet ist.

25.01.80

2

<sup>1</sup> 5. Schweißgerät nach den Ansprüche 1 - 4, dadurch g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß auch die Drahtvorschubein-  
heit (4) und eine Drahtrolle (3) und Reguliervorrichtungen  
für CO<sub>2</sub> zusammen in das Gehäuse (2) angebracht sind.

<sup>5</sup> 6. Schweißgerät nach Anspruch 5, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß das Gehäuse (2) ein geschlossener  
Kasten mit einem Deckel (7) ist.

<sup>10</sup> 7. Schweißgerät nach den Ansprüchen 1 - 6, dadurch g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß das Gehäuse (2) mit einem  
Traghandgriff (9) versehen ist.

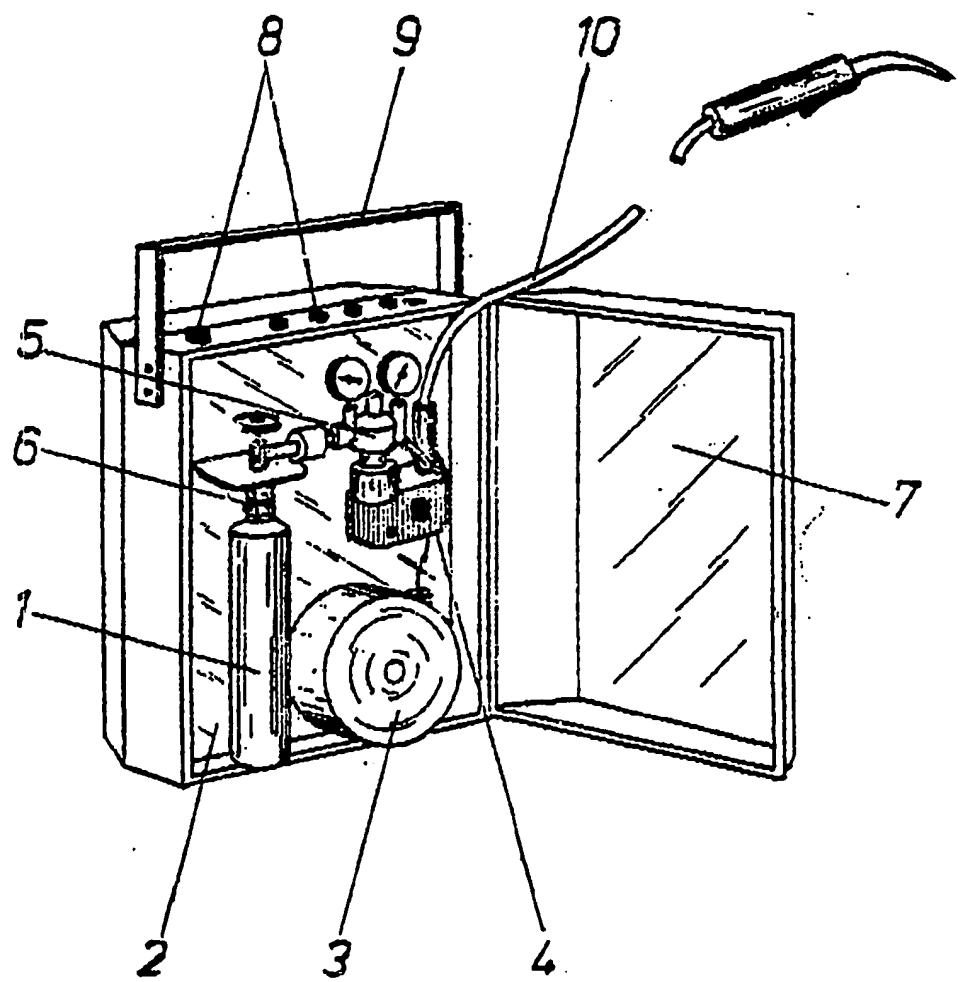
15

20

25

30

225-003-003



225-003-003

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**